

USO DA SALA DE AULA INVERTIDA NA APRENDIZAGEM COLABORATIVA DA GEOGRAFIA

Mariana de Fátima Mesquita Alves¹

Resumo: Com o advento das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), vivenciamos a necessidade da utilização de metodologias ativas nas práticas pedagógicas docentes, sendo uma possibilidade, a Sala de Aula Invertida que, aliada ao uso das TDIC, pode contribuir nesse processo. Este trabalho aplicou a referida metodologia nas aulas de Geografia e analisou seus desafios e potencialidades no processo de ensino e aprendizagem pautado na colaboração em uma turma de alunos do 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública estadual do interior do Estado de São Paulo. A metodologia de abordagem qualitativa seguiu caminhos teóricos, empíricos e os resultados mostraram que o método tem efetividade no aprendizado. Entretanto, foram encontrados problemas decorrentes da falta de equipamentos pessoais que suportassem os arquivos necessários para a sua realização fora da sala de aula, seja em celulares, *laptops* ou *desktops*. Quando os estudantes estão instrumentalizados adequadamente, conseguem resultados satisfatórios, mas se isso não ocorre, há comprometimento de todo o processo, já que ele se baseia na pesquisa e atividades anteriores aos encontros presenciais em sala de aula.

Palavras-Chave: Geografia; Sala de Aula Invertida; Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.

Abstract: (*Flipped classroom use to a geography collaborative learning*) With the advent of Digital Information and Communication Technologies (TDIC), we experience the need to use active methodologies in the teaching practices of teachers, being a possibility, the Inverted Classroom that, combined with the use of TDIC, can contribute to this process. This research sought to apply the referred methodology in Geography classes and to analyze its challenges and potential as a possibility for the teaching and learning process based on collaboration in a room of the 9th grade of Elementary Education of a state public school in the interior of the State of São Paulo. The qualitative approach methodology followed theoretical, empirical paths and the results showed that the method is effective in learning. However, problems were found due to the lack of personal equipment to support the files needed for their realization outside the classroom, whether on cell phones, *laptops* or *desktops*. When students are properly instrumentalized, they achieve satisfactory results, but if this does not happen, the whole process is compromised, since it is based on research and activities prior to the classroom meetings.

Keywords: Digital Information and Communication Technologies; Flipped Classroom; Geography.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, a sociedade possui muita influência das tecnologias, principalmente as digitais. Com isso habitua-se à transmissão de dados em alta velocidade e à troca de informações simultaneamente. A educação, enquanto propulsora e responsável por esses avanços sociais e tecnológicos deve repensar os métodos tradicionais de ensino, pois o mundo virtual tecnológico possui enormes possibilidades.

¹ Licenciatura Plena e Bacharelado em Geografia pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Professora do Colégio Almeida Júnior e da E.E. Professor Rogério Lázaro Toccheton. E-mail: ma.geografia@gmail.com

As metodologias ativas de aprendizagem, estão totalmente inseridas em um amplo processo de mudanças nas práticas pedagógicas, como principal característica na inserção do aluno e estudante como agente principal e responsável pelo seu próprio aprendizado, comprometido com a sua formação. As metodologias ativas surgem como proposta de foco no processo de ensino e aprendizagem, na busca da participação ativa dos envolvidos, levando em consideração a realidade em que estão inseridos (CORTELAZZO *et al.*, 2018).

O *blended learning* ou ensino híbrido mistura momentos em que o aluno estuda conteúdos e instruções utilizando recursos online e outros presenciais em sala de aula, com a sua interação com o professor. Nas atividades online, o aluno dispõe de meios para controlar quando, onde, como e com quem vai estudar. (HORN e STAKER, 2015)

Para Morán (2014), nos dias atuais os modelos mais interessantes de ensino devem concentrar no ambiente virtual (AVA) o que é informação básica e deixar a sala de aula para as atividades mais criativas e supervisionadas, chamando assim esse processo de “sala de aula invertida”.

A sala de aula invertida não inverte somente o processo de estrutura da aprendizagem, mas transforma também os papéis de alunos e professores. O professor nesse momento, dará o *feedback* aos alunos de modo a esclarecer as dúvidas e corrigir os erros, pois agora sua função em sala de aula é ajudá-los e não mais transmitir informações (BERGMANN e SAMS, 2016).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As atividades em sala de aula, tem que ser planejadas a partir de uma visão de que as metodologias ativas necessariamente devem levar os alunos a entender e relacionar o conhecimento de uma forma significativa, com o professor assumindo o papel de mediador:

“Se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes. Se queremos que sejam criativos, eles precisam experimentar inúmeras novas possibilidades de mostrar sua iniciativa. (MORÁN, 2015, p. 17).

Nas metodologias ativas, o intuito é combinar de maneira equilibrada as atividades com desafios e informações de uma forma contextualizadas. Essas metodologias adequadas às aulas mediadas pelas tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), propõem o foco na

aprendizagem do estudante, com o desenvolvimento de condições para que o mesmo se envolva no processo, motivando-o a ser participativo e autônomo. “Nas metodologias ativas de aprendizagem, o aprendizado se dá a partir de problemas e situações reais; os mesmos que os alunos vivenciarão depois na vida profissional, de forma antecipada, durante o curso” (MORÁN, 2015, p. 19).

A sala de aula invertida é utilizada na pesquisa, conceituada por Bergmann e Sams (2016, p.1) da seguinte forma: “o que tradicionalmente é feito em sala de aula, agora é executado em casa, e o que é tradicionalmente feito como trabalho de casa, agora é realizado em sala de aula”. A partir desse método, a utilização das TDIC auxilia o processo da construção de conhecimento, pois o estudante é estimulado a utilizar dispositivos computacionais e seus variados recursos para a realização da atividade. Assim, na sua residência os estudantes leem textos, assistem vídeos, slides e tomam conhecimento de todo o material que o professor disponibilizou para a aula e junto a isso, fazem anotações sobre dúvidas, conceitos não entendidos, além de possíveis questionamentos.

É necessário dar destaque ao processo cognitivo da construção do conhecimento e aprendizagem que não muda. No entanto, a maneira como se tem acesso às informações que serão transformadas em conhecimento e os mecanismos da aprendizagem mudam com o avanço das tecnologias, principalmente por causa do acesso às mesmas.

Na sociedade tecnológica em que vivemos, as informações de todos os tipos estão disponíveis na rede e podem ser acessadas por qualquer um a partir de um *tablet*, computador ou celular. Porém nem todas as informações são confiáveis e nesse ponto é necessário o letramento digital dos professores, pois é por meio desse conhecimento que os professores têm as condições de auxiliar os estudantes a escolher e interpretar as informações.

As escolas contemporâneas têm um desafio que consiste na seleção e na transformação da enxurrada de informações que se encontram disponíveis, de maneira desorganizada e totalmente fragmentada nos meios digitais, em conhecimento. Para isso são necessárias mudanças importantes nos processos educativos e na escola como um todo, com a inclusão de metodologias de ensino, espaço físico, mudanças práticas dos professores e de toda a equipe da escola, bem como uma política de estado para que os governos deem o suporte financeiro para que isso realmente se efetive (ALMEIDA, 2017).

A internet recebe informações de diversas formas que a compõe e cabe aos usuários a seleção das que lhes são convenientes. Isso é tão importante quanto é saber o que fazer com essas informações para que elas sejam transformadas em conhecimento.

A sociedade tecnológica, com suas rápidas mudanças, depara-se com uma estrutura muito resistente, que apesar de fazer parte do cotidiano, tem muita dificuldade em modificar-se para acompanhar a evolução e tirar proveito dela.

Se faz necessário o entendimento de que existem novas formas de ensinar e de aprender. Há alguns anos, o professor era o único detentor total do conhecimento e isso mudou, pois os estudantes hoje em dia têm acesso às informações, muitas interações e colaborações, compartilhamento e mudanças que foram ocorrendo com a evolução tecnológica que permeia a sociedade (VALENTE, ALMEIDA e GERALDINI, 2017).

Os jovens do século XXI têm múltiplas habilidades com os dispositivos eletrônicos, e são conectados com as redes de computadores onde vivem imersos, praticando atividades de lazer e com outras pessoas. Ele pesquisa suas dúvidas e inquietações, bem como suas curiosidades nesta rede, porém desenvolve também a cultura da superficialidade, uma vez que suas leituras são baseadas em informações que muitas vezes são breves e pouco aprofundadas. Essas informações disponibilizadas e de fácil acesso, fazem com que se desenvolva uma urgência para que tudo seja resolvido rapidamente, sem medir as consequências e pensar no futuro. Com isso, é necessário promover mudanças que levem em conta métodos que podem ser utilizados nas escolas, para estimular o desenvolvimento da autonomia dos jovens.

A lógica da sala de aula invertida propõe uma forte ligação entre momentos presenciais e virtuais, de auto estudo que são mediados pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Assim “[...] o conteúdo e as instruções são estudados on-line antes de o aluno frequentar a sala de aula, que agora passa a ser o local para trabalhar os conteúdos já estudados, realizando atividades práticas como resolução de problemas e projetos, discussão em grupo, laboratórios etc.” (VALENTE, 2014, p.85).

A sala de aula invertida, é uma metodologia que foi proposta por Bergmann e Sams (2016) a partir de experiências realizadas por eles em escolas de nível médio nos Estados Unidos. Os autores trouxeram a metodologia para as escolas a partir de experiências feitas em universidades, que teve como principal função procurar facilitar o acesso ao conteúdo e tempo de estudo de alunos atletas, que acabavam se afastando das aulas por causa de campeonatos dos quais participavam.

Apesar de a proposta ter sido apresentada como algo novo, a ideia de inverter o aprendizado de sala de aula tem sido colocada desde a década de 1990, onde as possibilidades da utilização e acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) tem sido crescente. Para Suhr (2016), esta organização permite que cada aluno organize o seu estudo de acordo com o seu horário e local que melhor lhe convém. Os encontros presenciais seriam utilizados para fazer atividades que exijam

utilização de níveis mais aprofundados de reflexão. O papel do aluno é a realização do estudo prévio dos conteúdos disponibilizados como uma forma de preparação para os encontros presenciais, onde deverão ocorrer discussões, análises, aplicação e elaboração própria, sempre visando e sendo direcionados por problematizações.

No lugar da aula tradicional, o tempo em sala de aula deverá se concentrar no desenvolvimento do conhecimento por meio de estratégias ativas de aprendizagem, bem como discussões, conjuntos de problematizações, estudos de caso, atividades em grupo e outras estratégias.

De acordo com Bergmann e Sams (2016, p32) a sala de aula invertida tem quatro pilares distintos: o ambiente de aprendizagem flexível, a cultura de aprendizagem com enfoque no aluno, o conteúdo dirigido pelo educador e a presença de um professor que exija as tarefas contínuas solicitadas.

Na sala de aula, o professor deixa de ser o informante e passa a ser o facilitador/mediador. Ele incitará a aprendizagem, deixando de dominar o conhecimento, para motivar, incitar e instigar o aluno, exercendo dessa forma o papel de gestor de como serão apresentados em sala de aula os temas e os conteúdos, como serão conduzidas as comparações, análises, relações e como será o processo de aprendizagem. Ao fundamentar tudo isso, o professor estabelecerá os critérios de avaliação do aluno.

Conforme Rigon (2010), o grande desafio do professor é o dever de sempre estar atento ao raciocínio do que o aluno está desenvolvendo, sua linha de pensamento seguida, aos seus dons e talentos, para que ele possa utilizar técnicas e apresentar estratégias de aprendizagem que facilitem a resolução do problema ou caso proposto, respeitando dessa forma a linha de pensamento do aluno, bem como seu ritmo, conforme as alternativas que ele apresentar.

O aluno, por sua vez, passa a ser responsável pelo seu processo de aprendizagem e também a ser o protagonista na construção do conhecimento com os seus colegas de equipe e da sala de aula. Isso é importante para também haver o compartilhamento como os outros de suas habilidades, bem como suas competências e seus saberes.

Dentro da configuração da sala de aula invertida, instigar o aluno a ser um pesquisador é deveras importante, pois nesse processo o aluno pode construir conhecimento e sua própria autonomia. Para incentivar o aluno a ter autonomia e o espírito investigativo, torna-se essencial que o professor não seja apenas um mero repassador de conhecimento e informações, mas que o mesmo também passe a estimular os alunos na descoberta de novos conhecimentos, assumindo ele mesmo o papel de mediador. Nas palavras de Freire (1996, p25, apud FREITAS e FORSTER, 2016), “ensinar

não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”.

Através dessa metodologia, os alunos estudam os conteúdos e as instruções on-line através de videoaulas ou outros materiais disponibilizados pelo professor previamente na aula presencial, que a partir de agora passa a ser local de trabalho de conteúdos já estudados previamente, para a realização de atividades práticas como a resolução de problemas e projetos, discussões em grupo, laboratórios, entres outras coisas (VALENTE, 2014).

O tipo de material a ser utilizado pelos alunos nos estudos online, varia de acordo com proposta pedagógica do professor, que poderá disponibilizar no ambiente virtual, uma videoaula, um tutorial ou até mesmo textos com perguntas e respostas. Na aula invertida, o professor irá disponibilizar informações básicas sobre um tema, antes da aula e isso pode ser feito previamente, alguns dias antes. As informações podem ser constituídas de textos, conjuntos de slides, vídeos, sugestões de sites com conteúdo de apoio, arquivos de áudio, arquivos de som, jogos e outros meios selecionados pelo professor. Ele pode disponibilizar também questionários a serem respondidos pelos alunos, funcionando como uma pré-avaliação.

Esta disponibilidade de materiais poderá acontecer em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) no Google Drive ou até mesmo na própria sala de aula. A partir dessas informações, o aluno começa a construir o conhecimento desse novo tema, passando por uma pré-avaliação. Depois ao retornar à sala de aula, será novamente avaliado e isto dará subsídios ao professor para discussão e dúvida, complementando assim o processo de aprendizagem.

Muitas vezes, os estudantes não estão habituados a estudar em casa e na sala de aula invertida, todo o conteúdo que os alunos estudariam na véspera de alguma avaliação classificatória, é dividido em pequenas partes, sem haver uma sobrecarga. Eles poderiam ler alguns textos ou assistir um vídeo curto, sempre com poucos minutos de duração, por exemplo. Através das tarefas de preparação prévia, os alunos tendem a adquirir o hábito de estudar, não tendo necessidade de dedicar esforços altamente desgastantes e poucas ineficazes horas antes de algum exame (BERGMANN e SAMS, 2016).

Dessa forma, o modelo de sala de aula invertida pode transformar também o caráter de avaliação dos sistemas de ensino-aprendizagem, pois direciona as instruções do professor para momentos diferentes e não tão cansativos, como acontecem nos modos tradicionais de avaliação.

Ao realizar tarefas previamente à aula presencial, durante e após a aula, o aluno estrutura uma nova forma de estudar, organizando assim seu tempo em horários flexíveis, sanando dúvidas

com o professor, realizando o trabalho em equipe e atividades práticas nas quais o mesmo também se torna um pesquisador e responsável pelo seu próprio aprendizado.

3. METODOLOGIA

A aplicação da metodologia Sala de Aula Invertida nas aulas de Geografia ocorreu de forma articulada com as orientações do Currículo Oficial do Estado de São Paulo (SEESP, 2011). Foram realizados cinco encontros presenciais, cada um com duas aulas de cinquenta minutos, junto aos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, durante o quarto bimestre do ano de 2019. As aulas foram desenvolvidas a partir das situações de aprendizagem do caderno do aluno e do professor distribuído nas escolas, realizando as adaptações necessárias, tendo em vista a realidade da escola e as necessidades do aluno, com o apoio das ferramentas *Google Sala de Aula* e *WhatsApp*.

Após a aplicação da metodologia, as impressões dos participantes foram coletadas a partir da realização de entrevista com um grupo de oito alunos e a aplicação de questionário final estruturado a partir de questões fechadas sobre as videoaulas utilizadas, bem como as atividades disponibilizadas no *Google Sala de Aula* e possíveis dificuldades técnicas para sua utilização. O objetivo da aplicação foi o de possibilitar a análise, os desafios e as contribuições da prática metodológica em seu aprendizado, na suplementação ou enriquecimento dos conteúdos escolares, na colaboração entre os pares, no protagonismo discente e na potencialização de suas habilidades.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta pesquisa, destacamos que a Sala de Aula Invertida foi entendida como uma metodologia na qual os alunos estudavam o conteúdo em casa, disponibilizado pelo professor em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), tomando como base os estudos de Mattar (2017) e Morán (2018), não só a partir de vídeos, mas também leituras prévias, chats, fóruns, questionários, slides, áudios, jogos, pesquisas, bem como outras estratégias que o professor pesquisador julgou pertinente e adequada para cada situação de aprendizagem. Assim, a Sala de Aula Invertida, no AVA, envolveu atividades individuais e em grupo, proporcionando um aprendizado colaborativo também *online*.

É importante destacar que os alunos participantes da pesquisa nunca haviam entrado em contato com a metodologia da sala de aula invertida. Assim, como se tratava de uma primeira aproximação dos alunos com a metodologia, para sua realização, foram planejadas atividades

envolvendo a análise prévia de vídeos, pesquisas individuais e em grupo e debates, intencionando uma aprendizagem colaborativa e o desenvolvimento de sua autonomia.

No questionário, sobre as videoaulas perguntamos: Houve clareza na explicação dos conteúdos? Você compreendeu o conteúdo assistindo as videoaulas? Para ambas as perguntas, as respostas foram de 62,5% para sim, 25% parcialmente e 12,5% informaram que não assistiram ao vídeo. Apesar de apenas um aluno (12,5%) ter respondido que não assistiu ao vídeo, é importante esclarecer que, na aula da terceira semana, a turma deveria ter assistido ao mesmo como atividade invertida (em casa), contudo, no início da aula, os alunos foram questionados sobre a realização da atividade, e cerca de 50% informaram não ter assistido. Perguntamos o motivo, e muitos disseram que tiveram dificuldades técnicas em acessar a ferramenta Google Sala de Aula pelo celular (37,5%), no qual o *login* informado é o RA do aluno, composto por cerca de 13 números + dígito + SP@al.educacao.sp.gov.br, o que acabou confundindo muitos deles. Essas dificuldades foram constatadas já na primeira semana de realização da pesquisa, na qual os alunos puderam ter contato e se familiarizar com a ferramenta; outros alunos entenderam que poderiam acessar a ferramenta com o *login* pessoal do Google, o que não procede. Sanadas as dúvidas, disponibilizamos a senha do *wi-fi* da escola para a turma nos últimos 15 minutos da aula, esperando que todos pudessem baixar o Aplicativo no celular e realizar o *login* com a ajuda da professora, mas, não foi possível finalizar com todos, pois o sinal da internet estava fraco. Isso nos leva a refletir sobre um dos aspectos defendidos por Mattar (2017): para que haja o sucesso na realização da metodologia, é importante que as instituições de ensino possibilitem acesso aos equipamentos e conexão com a internet para que os alunos realizem as atividades.

Diante do ocorrido, para que não houvesse comprometimento na aprendizagem dos alunos, apresentamos o vídeo no início da aula e combinamos que continuaríamos realizando as comunicações também via *WhatsApp* com o grupo já criado, mesmo assim, alguns alunos foram prejudicados, pois não possuíam o dispositivo móvel e/ou computador pessoal ou acesso à Internet em casa, lembrando que a sala de informática foi disponibilizada no contra turno para os alunos envolvidos na pesquisa, mas não houve procura. Na tentativa de atender a todos os alunos, foi oferecida também a entrega das atividades de forma escrita no caderno, utilizando outras formas de pesquisa. A situação relatada acima nos encaminha as informações fornecidas pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil, CGI (2019), no qual 27% dos brasileiros entrevistados informaram não possuir acesso à Internet devido ao preço elevado do serviço, sendo que o acesso via dispositivo móvel continua sendo o mais utilizado pelas classes D/E. Informação que vai ao encontro com os dados aqui levantados e a necessidade de implementação de políticas públicas que promovam o acesso

igualitário da população ao universo virtual. Consta-se que as atividades da terceira semana desempenhadas em sala de aula ocorreram de forma satisfatória. Os alunos se organizaram em grupos produtivos e com o auxílio de um computador, realizaram as atividades propostas.

Os resultados apresentados nos encaminharam para a entrega da atividade invertida solicitada aos alunos na quarta semana pela ferramenta *Google Sala de Aula* e também via *WhatsApp*. É importante esclarecer que apenas duas foram entregues via *Google Sala de Aula*, sendo uma delas fora do prazo. O que nos apontou para a necessidade de realizar um trabalho intenso, prévio e contínuo de conscientização junto aos alunos sobre a importância da realização das atividades e do estudo em casa, não somente para que a metodologia alcance os resultados esperados, mas que haja sucesso e qualidade na aprendizagem, independente da metodologia utilizada pelo professor. É importante que o aluno compreenda que também é responsável pela sua aprendizagem (MATTAR, 2017).

A avaliação da aprendizagem ocorreu de forma contínua e sistemática, sendo a última atividade, a proposta de um *Quiz* organizado na ferramenta *Kahoot* com questões sobre os conteúdos estudados. Como estávamos na última semana de aula antes do período de férias, poucos alunos participaram dessa atividade. Porém, os que participaram, obtiveram bom aproveitamento nas respostas.

Os resultados apresentados nos encaminharam para as reflexões de Knuth (2016, p. 39), nas quais o objetivo da metodologia é unir o virtual e o presencial, utilizando as TDIC no processo, visando otimizar o tempo em sala de aula, possibilitando um espaço de interação, participação e colaboração entre os alunos e professores, “trocando ideias, buscando conhecimentos, interagindo e colaborando com os demais e, ao mesmo tempo, recebendo ajuda de todos os que estão na rede de amigos e na internet”.

5. CONSIDERAÇÃO FINAIS

Os alunos já nascem inseridos na cultura digital de um modo muito familiar para os mesmos. A escola tem o papel de utilizar as ferramentas tecnológicas ao seu favor, contribuindo para uma educação de qualidade. O conhecimento dos professores com relação ao uso de tecnologias se faz importante, pois ele deve ser trabalhado e explorado com as sugestões dos alunos.

A sala de aula invertida é constituída principalmente por dois componentes: um que precisa da interação humana, e se refere às atividades em sala de aula e o outro que é desenvolvido por meio

de tecnologias digitais, como videoaulas, *podcasts*, entre outros meios (atividades fora da sala de aula).

Apesar da teoria da sala de aula invertida ter como base as tecnologias e o EAD, o conceito de inversão apresentado pode ser realizado, inclusive, com o uso de tecnologias não tão antigas, como livro ou o próprio televisor, mas eles têm que ser oportunizados e cobrados em estudos anteriores, com atividades práticas e diferenciadas durante a aula presencial e revisão dos conteúdos posteriores à aula.

O modelo de sala de aula invertida oferece aos professores uma maior possibilidade de trabalhar diretamente com os alunos. Eles podem dessa forma ver de um modo claro quando o aluno está tendo problemas com algum conceito e trabalhar diretamente com ele. A interação entre os alunos aumenta na sala de aula e isso ajuda os professores a ter uma ideia muito mais clara dos diferentes tipos de aprendizagem dos alunos, para que possam adaptar suas instruções às necessidades de cada um. É necessário lembrar que cada aluno reage de um modo diferente um do outro, com relação à construção do conhecimento.

De uma outra forma, compreende-se que há uma necessidade muito grande de transformação no modo de estudo dos alunos. A flexibilidade de horário tem de ser entendida em um primeiro momento como uma grande liberdade, que ocasionará uma maior cobrança do professor, assim como a sua demanda de trabalho. Assim torna-se fundamental o acompanhamento regular do modelo de sala de aula invertida por parte dos professores, da equipe pedagógica e da própria família dos alunos, de modo a se modificar a cultura e a estrutura de estudo que foi estabelecida na nossa sociedade, centrada totalmente na escola como única instituição de ensino aprendizagem.

Finalmente, cabe ressaltar que a falta de equipamentos adequados para uso fora da sala de aula deve ser levada em consideração na implantação de metodologias que utilizem essas TDIC já que houve uma série de problemas iniciais decorrentes dessa característica dos estudantes envolvidos no presente estudo.

6. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, B.L.C. **Possibilidades e limites de uma intervenção pedagógica pautada na metodologia da sala de aula invertida para os anos finais do ensino fundamental**. Dissertação de Mestrado, UTFPR – Pato Branco, 2017. 137pp.

BERGMANN, J.; SAMS, A. **Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem**. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

CGI – Comitê Gestor da Internet no Brasil. 2019. **Pesquisa sobre o uso da internet por crianças e adolescentes no Brasil : TIC kids online Brasil 2018**. Disponível em: <https://www.cetic.br/pt/publicação/pesquisa-sobre-o-uso-da-internet-por-criancas-e-adolescentes-no-brasil-tic-kids-online-brasil-2018/>. Acesso em 10 jul. 2020.

CORTELAZZO, A.L.; FIALA, D.A.S.; PIVA JR, D.; PANISSON, L.S.; RODRIGUES, M.R.J.B. **Metodologias Ativas e Personalizadas de Aprendizagem: para refinar seu cardápio metodológico**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

FREITAS, A.L.S.; FORSTER, M.M.S. Paulo Freire na formação de educadores: contribuições para o desenvolvimento de práticas crítico-reflexivas. **Educar em Revista**, Curitiba, n.61, p.35-69, 2016.

HORN, M.B.; STAKER, H. **Blended: usando a inovação disruptive para aprimorar a educação**. Porto Alegre: Pontes, 2015.

KNUTH, L.R. **Possibilidades no ensino de Geografia: o uso de tecnologias educacionais digitais**. Dissertação de Mestrado em Geografia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 207 pp. 2016.

MATTAR, J. **Metodologias Ativas: para a educação presencial, blended e a distância**. 1ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

MORÁN, J. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas: Papirus, 2014.

MORÁN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas**. In: Souza, CA & Morales OET (orgs.). **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania**. V.III. 2015. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em 10 jul. 2020.

MORÁN, J. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. In: Bacich, L.; Morán, J. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

RIGON, M.C. **Prazer em aprender: O novo jeito da escola**. Curitiba: Káiros, 2010.

SEESP – Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. **Currículo do Estado de São Paulo: Ciências Humanas e suas tecnologias**. 1.ed., 152pp, 2011. Disponível em: <https://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/236.pdf>. Acesso em 10 jul. 2020.

SUHR, I.R.F. Desafios no uso da sala de aula invertida no ensino superior. **Revista Transmutare**, Curitiba, v.1, n.1, p. 4-21, 2016.

VALENTE, J.A. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**, Curitiba, Ed.Especial, n.4. p.79-97, 2014.

VALENTE, V.A.; ALMEIDA, M.E.B.; GERALDINI, A.F.S. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. **Revista Diálogo Educacional, Curitiba**, v. 17, n. 52, p. 455-478, 2017.